

1/9/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011341759 **Image available**

WPI Acc No: 1997-319664/199729

XRPX Acc No: N97-264634

Apparatus for stabilising a layered stack of discrete items
on pallet for bulk transportation - has flaps perpendicular to edges of
some or all of bottom, top or side members to secure members relative to
stack and to each other

Patent Assignee: HENRY W A (HENR-I)

Inventor: HENRY W A

Number of Countries: 071 Number of Patents: 011

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9720743	A1	19970612	WO 96US19198	A	19961203	199729 B
AU 9711442	A	19970627	AU 9711442	A	19961203	199742
US 5678389	A	19971021	US 95567120	A	19951204	199748
CN 1208385	A	19990217	CN 96199869	A	19961203	199926
AU 708132	B	19990729	AU 9711442	A	19961203	199941
NZ 324569	A	19991028	NZ 324569	A	19961203	199953
			WO 96US19198	A	19961203	
MX 9804429	A1	19981201	MX 984429	A	19980604	200024
RU 2172282	C2	20010820	WO 96US19198	A	19961203	200161
			RU 98112588	A	19961203	
MX 206141	B	20020124	MX 984429	A	19980604	200307
CA 2239438	C	20040928	CA 2239438	A	19961203	200465
			WO 96US19198	A	19961203	
CN 1074376	C	20011107	CN 96199869	A	19961203	200510

Priority Applications (No Type Date): US 95567120 A 19951204

Cited Patents: FR 2594800; US 5314557; WO 9114631

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
WO 9720743	A1	E	19	B65D-019/00	

Designated States (National): AL AM AT AU AZ BB BG BR BY CA CH CN CZ DE
DK EE ES FI GB GE HU IL IS JP KE KG KP KR KZ LK LR LS LT LU LV MD MG MK
MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK TJ TM TR TT UA UG US UZ VN

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK EA ES FI FR GB GR IE IT KE
LS LU MC MW NL OA PT SD SE SZ UG

AU 9711442	A		B65D-019/00	Based on patent WO 9720743
US 5678389	A	7	B65B-011/58	
CN 1208385	A		B65D-019/00	
AU 708132	B		B65D-019/00	Previous Publ. patent AU 9711442
				Based on patent WO 9720743
NZ 324569	A		B65D-019/00	Based on patent WO 9720743
MX 9804429	A1		B65D-019/00	
RU 2172282	C2		B65D-019/00	Based on patent WO 9720743
MX 206141	B		B65D-019/00	
CA 2239438	C E		B65D-019/38	Based on patent WO 9720743
CN 1074376	C		B65D-019/00	

Abstract (Basic): WO 9720743 A

The apparatus comprises a relatively rigid bottom member having four edges, adapted to be positioned on top of and coextensive with the pallet to support a layered stack of discrete items. It also has a relatively rigid top member having four edges, adapted to be positioned on top of and coextensive with the layered stack of discrete items. There are four relatively rigid, upstanding side members each having a lower edge, two lateral edges and an upper edge, adapted to be

positioned abutting the side of the layered stack of discrete items, where the lower edge of each the side member abuts one of the four edges of the bottom member, and the upper edge of each the side member abuts one of the four edges of the top member.

It also has members to secure together the bottom member, the top member, and the side members to form a closed container for the discrete items.

USE/ADVANTAGE - Esp. for transporting bags containing powdered or granular materials such as powdered milk, cement etc. loaded on pallets for bulk transportation. Reduces shifting and lateral movement of stacked articles.

Dwg.1/7

Abstract (Equivalent): US 5678389 A

An apparatus for stabilizing a layered stack of plural discrete items on a pallet, comprising:

(A) a relatively rigid bottom member having four edges and four flap members each extending perpendicularly upward from one of said four edges of said bottom member, where each said upstanding flap member is joined to the adjacent flap member, said bottom member positioned on top of and coextensive with said pallet to support a layered stack of discrete items;

(B) a relatively rigid top member having four edges and four flap members each extending perpendicularly downward from one of said four edges of said top member, where each said flap member is joined to the adjacent flap member, said top member positioned on top of and coextensive with said layered stack of discrete items;

(C) four relatively rigid, upstanding side members each having a lower edge, two lateral edges and an upper edge, adapted to be positioned abutting the side of said layered stack of discrete items, where said lower edge of each said side member abuts one of said four edges of said bottom member, and said upper edge of each said side member abuts one of said four edges of said top member, the combination of said side members, said top member and said bottom member completely enclosing said layered stack of discrete items;

(D) adhesive applied directly to said discrete items whereby discrete items adhere directly to adjacent discrete items within said layered stack, and

(E) means to secure together said bottom member, said top member, and said side members to form a closed container for said discrete items.

Dwg.1/7

Title Terms: APPARATUS; STABILISED; LAYER; STACK; DISCRETE; ITEM; PALLET; BULK; TRANSPORT; FLAP; PERPENDICULAR; EDGE; BOTTOM; TOP; SIDE; MEMBER; SECURE; MEMBER; RELATIVE; STACK

Derwent Class: Q31; Q32

International Patent Class (Main): B65B-011/58; B65D-019/00; B65D-019/38

International Patent Class (Additional): B65B-035/50

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2006 Thomson Derwent. All rights reserved.

© 2006 Dialog, a Thomson business



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 172 282** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **B 65 D 19/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

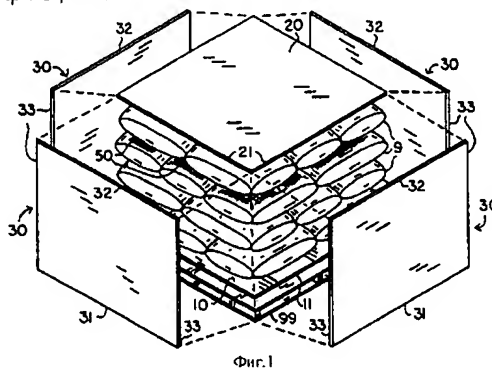
(21), (22) Заявка: 98112588/13, 03.12.1996
(24) Дата начала действия патента: 03.12.1996
(30) Приоритет: 04.12.1995 US 08/567,120
(43) Дата публикации заявки: 27.03.2000
(46) Дата публикации: 20.08.2001
(56) Ссылки: FR 2438594 A1, 13.06.1980. WO 91/14631 A2, 03.10.1991.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 06.07.1998
(86) Заявка РСТ: US 96/19198 (03.12.1996)
(87) Публикация РСТ: WO 97/20743 (12.06.1997)
(98) Адрес для переписки: 103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент", Л.И.Ятровой

(71) Заявитель: ГЕНРИ Вилльям А. (US)
(72) Изобретатель: ГЕНРИ Вилльям А. (US)
(73) Патентообладатель: ГЕНРИ Вилльям А. (US)
(74) Патентный поверенный: Ятрова Лариса Ивановна

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ШТАБЕЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ НА ПЛАТФОРМЕ

(57)
Изобретение может быть использовано для закрепления и стабилизации на платформе штабеля отдельных предметов (9), таких как мешки с порошковым или гранулированным материалом. Состоит из нижней части (10), верхней части (20), боковых частей (30), средств (40) скрепления частей и склеивающего слоя (50) между слоями предметов (9) в штабеле в одном или нескольких местах. Нижняя, верхняя и боковые части устройства устанавливаются так, что полностью заключают в себя штабель отдельных предметов (9). Для более надежного закрепления частей по отношению к штабелю и друг другу желательно, чтобы некоторые или все части имели удлинения, отогнутые перпендикулярно к кромкам (11, 21, 31, 32 или 33) частей и чтобы на удлиненных боковых частях сверху были выполнены прорезанные и разметочные линии с тем,

чтобы было возможно устанавливать необходимый размер боковых частей в соответствии с высотой штабеля. Изобретение позволит обеспечить надежную стабилизацию предметов в штабеле по отношению одного к другому. 3 с. и 11 з.п. ф-лы, 7 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 172 282** ⁽¹³⁾ **C2**
 (51) Int. Cl. ⁷ **B 65 D 19/00**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98112588/13, 03.12.1996
 (24) Effective date for property rights: 03.12.1996
 (30) Priority: 04.12.1995 US 08/567,120
 (43) Application published: 27.03.2000
 (46) Date of publication: 20.08.2001
 (85) Commencement of national phase: 06.07.1998
 (86) PCT application:
 US 96/19198 (03.12.1996)
 (87) PCT publication:
 WO 97/20743 (12.06.1997)
 (98) Mail address:
 103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
 "Sojuzpatent", L.I.Jatrovoj

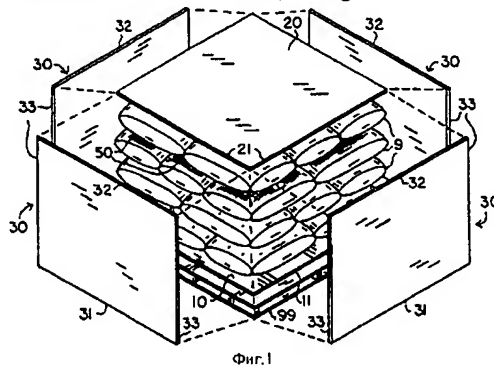
(71) Applicant:
 GENRI Vill'jam A. (US)
 (72) Inventor: GENRI Vill'jam A. (US)
 (73) Proprietor:
 GENRI Vill'jam A. (US)
 (74) Representative:
 Jatrova Larisa Ivanovna

(54) **METHOD OF AND DEVICE FOR STABILIZING ARTICLES STACK ON PLATFORM BODY**

(57) Abstract:

FIELD: materials handling facilities.
 SUBSTANCE: proposed invention can be used for fastening and stabilizing stack of separate articles 9, such as bags with powder or granular materials, on platform body. Device consists of lower part 10, upper part 20, side parts 30, fasteners 40 and gluing layer 50 between layers of articles 9 in stack in one or several places. Lower, upper and side parts of device are installed to completely enclose stack of separate articles 9. To provided more reliable fastening of parts relative to stack or relative to each other, some or all parts should be preferably provided with extensions bent to edges 11, 21, 31, 32 or 33 of parts, and cut or marking lines should be made on elongated side parts from top to

set required size of side parts according to height of stack. EFFECT: provision of reliable stabilization of articles in stack relative to each other. 14 cl, 7 dwg



Данное изобретение относится к области систем укладывания штабелей на платформах и в частности, к способу и устройствам для стабилизации и закрепления штабелей, состоящих из слоев отдельных предметов на платформах, в целях их транспортировки и хранения. Более конкретно, изобретение касается способа и устройства, состоящего из взаимосвязанных компонентов, для создания устойчивого контейнера, вмещающего отдельные предметы. Эти компоненты включают нижнюю часть, верхнюю часть и боковые части, которые скрепляются друг с другом различными способами и удерживаются вокруг штабеля отдельных предметов.

Способ транспортировки больших разрозненных предметов, таких как, например, мешки, содержащие гранулированные или порошковые материалы, такие как порошковое молоко, цемент и тому подобное, обычно предусматривает укладку предметов в штабеля слоями на платформы, которые доступны для погрузки-разгрузки с помощью автопогрузчиков. Использование готовых контейнеров, коробов и ящиков размером с платформу непрактично, поскольку не существует легкого и эффективного способа погрузки и разгрузки индивидуальных разрозненных предметов из готового контейнера. Предметы укладываются на платформы с различным рисунком расположения в слоях в целях защиты штабеля и предотвращения смещений и боковых сдвигов. Часто используются внешние стропы, скобы или эластичные пластиковые материалы, оборачиваемые вокруг штабелей для их стабилизации. Этот способ оставляет желать лучшего, так как при его использовании часто происходит смещение штабелей во время транспортировки, что ведет к потере продукции вследствие повреждения мешков и увеличению расходов из-за необходимости дополнительных трудовых затрат на переукладку штабелей на платформах. Кроме того, вес штабеля, часто достигающий до 2,1 тонн, обычно вызывает повреждение нижних слоев мешков из-за того, что они провисают в зазоры между планками стандартных платформ и часто прорываются вилами погрузочных механизмов при погрузке-разгрузке платформ. В ситуациях особо сложной транспортировки, как, например, при перевозке океанскими судами, потери обычно достигают 26% груза из-за смещения и повреждения грузов при перевозке и погрузке-разгрузке.

Таким образом, целью изобретения является предоставление способа и устройства для предотвращения смещений и боковых сдвигов штабелей отдельных предметов на платформах, что в свою очередь позволило бы предотвратить повреждение этих предметов. Целью является обеспечение таких мер, которые защищают уязвимые части штабеля, включая низ, верх, края и углы. Целью является предоставление такого устройства, которое не повышает значительно ни объем трудовых затрат, ни стоимость в целом транспортировки и хранения уложенных на платформах предметов. Целью является предоставление такого устройства, которое

может легко использоваться во время обычных операций по укладке штабелей и может быть сформулировано вокруг укладываемых предметов. Целью является предоставление такого устройства, которое включает верхнюю часть, нижнюю часть и боковые части, обеспечивающие большую защиту по краям и углам штабеля, и далее включает средства по скреплению компонентов вместе, а также сцепляющие средства для более надежной стабилизации предметов по отношению друг к другу.

Краткое изложение изобретения

Изобретение в целом представляет устройство для стабилизации слоев штабелей отдельных предметов, таких как, например, мешки с гранулированными и порошковыми материалами, такими как порошковое молоко, цемент и т.п., нагруженных на платформы для транспортировки. Устройство включает нижнюю часть, верхнюю часть и четыре вертикальные боковые части, установленные таким образом, что соединение всех частей приводит к формированию относительно жесткого контейнера, заключающего в себя штабель, состоящий из слоев отдельных предметов. Желательно, чтобы нижняя и верхняя части имели удлинения, отогнутые перпендикулярно их кромкам, и чтобы смежные удлинения были скреплены друг с другом с помощью подходящих скрепляющих средств. Таким образом, нижняя и верхняя части представляют собой лотки или открытые контейнеры с невысокими стенками. Желательно, чтобы нижняя, верхняя и боковые части были изготовлены из относительно жесткого, легкого, неразрываемого материала, как, например, жесткая бумага или рифленый картон. Боковые части делаются по размеру такими, чтобы их верхние и нижние кромки плотно примыкали к верхней и нижней частям, желательно с внутренней стороны их отогнутых боковых удлинений. Кроме того, желательно, чтобы по меньшей мере две из боковых частей тоже имели удлинения, отогнутые перпендикулярно кромкам. Еще более предпочтительно, чтобы каждая из боковых частей имела такие удлинения и сверху, а также прорезанные и разметочные линии, позволяющие регулировать высоту боковых частей в соответствии с высотой штабеля. Для соединения и скрепления частей могут использоваться различные средства, такие как, например, механические крепежные элементы, склеивающий материал, эластичный или сжимающийся оберточный материал. Для лучшей стабилизации штабеля склеивающее вещество наносится путем опрыскивания или намазывания прямо на слой отдельных предметов, и также возможно применение скрепляющих слоев, расположенных между слоями укладываемых предметов в нескольких местах в штабеле.

Краткое описание чертежей

На фиг. 1 изображены нижняя часть, верхняя часть и боковые части устройства, а также внутренние скрепляющие слои, расположенные в штабеле отдельных предметов, уложенных на стандартной платформе;

на фиг. 2 - верхняя или нижняя часть;

на фиг. 3 - боковая часть;

на фиг. 4 - еще один вариант боковой

части;

на фиг. 5 - устройство согласно изобретению в общем виде с помещенным в нем штабелем отдельных предметов и иллюстрацией различных способов скрепления частей;

на фиг. 6 - фронтальный вид боковой части в разложенном виде;

на фиг. 7 - боковая часть в частично сложенном виде.

Детальное описание изобретения

Далее следует детальное описание изобретения со ссылкой на чертежи. В целом изобретение представляет способ и устройство для стабилизации штабеля из большого числа отдельных предметов, таких как мешки с порошковым или гранулированным материалом, уложенных слоями на платформе, в целях транспортировки или хранения. Устройство включает нижнюю часть 10 (фиг. 1), верхнюю часть 20, боковые части 30 и скрепляющие средства 40 для соединения частей в целях формирования относительно жесткого контейнера для штабеля отдельных предметов 9. Нижняя часть 10, верхняя часть 20 и боковые части 30 изготовлены из относительно жесткого, неразрываемого, легкого по весу и недорогого материала, такого как жесткая бумага или рифленый картон. Предусматривается также склеивающий слой, располагаемый в одном или нескольких местах между слоями отдельных предметов 9 в штабеле.

На фиг. 1 изображено самое элементарное воплощение данного изобретения. Нижняя часть 10 представляет собой плоскую поверхность, соответствующую по размерам платформе 99 и штабелю отдельных предметов 9. Нижняя часть имеет четыре кромки II, которые соответствуют четырем сторонам платформы 99. Нижняя часть накрывает и таким образом соединяет зазоры между планками платформы 99, предотвращая провисание отдельных предметов нижнего слоя в зазоры платформы 99, где они могут быть повреждены под тяжестью веса целого штабеля или вилами погрузчика. Верхняя часть 20 также обычно плоская и соответствует по размеру платформе 99 и штабелю предметов 9. Верхняя часть 20 имеет четыре кромки 21, соответствующих четырем сторонам платформы 99. Верхняя часть 20 предотвращает повреждения верхнего слоя отдельных предметов 9.

Имеются две, предпочтительно четыре, боковые части 30, которые обычно представляют собой плоские поверхности, соответствующие по ширине размерам платформы 99, а по вертикали высоте штабеля предметов 9. Каждая боковая часть 30 имеет нижнюю кромку 31, верхнюю кромку 32 и две боковых кромки 33. Нижняя кромка 31 должна сочетаться с одной из кромок II нижней части 10, а верхняя кромка 32 с одной из кромок 21 верхней части 10, таким образом, чтобы каждая боковая часть 30 могла плотно примыкать своей нижней кромкой 31 к кромке II нижней части 10, а верхней кромкой 32 к кромке 21 верхней части 20. Таким образом, соединение нижней части 10, верхней части 20 и четырех боковых частей 30 при правильной установке полностью покрывает, вмещая в себя, штабель отдельных

предметов 9.

Для сборки устройства нижнюю часть 10 помещают на пустую платформу 99, и отдельные предметы 9 укладывают слоями до желаемой возможной высоты. Затем устанавливают боковые части 30 и верхнюю часть 20.

Для удержания установленных частей на месте необходимо использовать скрепляющие средства 40, чтобы соединить и закрепить части друг относительно друга, платформы 99 и штабеля отдельных предметов 9 и предотвратить нежелательные смещения. Как показано на фиг. 5, скрепляющими средствами 40 могут быть различные средства и приемы. Компоненты могут быть соединены с помощью механических крепежных элементов 43, таких как скобы или заклепки, а также ремни или прикрепленные стяжки 42, эластичный оберточный или сжимающийся от нагревания материал 41, а также путем склеивания компонентов. Все эти скрепляющие средства 40 широко известны специалистам.

При сборке устройства желательно, чтобы по меньшей мере один, но лучше несколько слоев отдельных предметов 9 были закреплены с помощью слоя 50 клеекого вещества, располагаемого между соседними слоями отдельных предметов или также между верхним и нижним слоями и верхней частью 20 и нижней частью 10. Клеящее вещество может быть любого типа, которое предотвращает смещение и соскальзывание путем создания клеекой поверхности, но не склеивает накрепко и позволяет разделение индивидуальных предметов 9 во время разгрузки. Клейкий слой 50 может наноситься на предметы путем опрыскивания, намазывания, накатки или другим подходящим относительно быстрым методом.

Желательно, чтобы составные части изобретения были сконструированы таким образом, чтобы придать устройству большую структурную прочность и целостность и более надежную форму соединения его компонентов. Для этого желательно, чтобы части имели удлинения, так называемые заходы, отогнутые перпендикулярно кромкам различных частей. Такие заходы защищают углы и края штабеля отдельных предметов 9, а также закрепляют в нужной позиции каждую часть по отношению к смежной.

Как показано на фиг. 2, желательно, чтобы нижняя часть 10 имела несколько, лучше всего четыре, вертикально направленных удлинения, которые расположены перпендикулярно каждой кромке II. Желательно, чтобы эти удлинения были соединены друг с другом подходящим средством и была образована конфигурация, подобная лотку с невысокими вертикальными стенками. При такой конфигурации нижняя кромка 31 каждой из боковых частей удерживается от смещения в какую-либо сторону (вниз или вбок) с помощью указанных удлинений 12. Как видно на фиг. 5, верхняя часть 20 также сконструирована с несколькими, желательно четырьмя, удлинениями 22, направленными вниз, которые расположены перпендикулярно каждой из кромок 21 и также образуют конфигурацию, подобную лотку. Удлинения 22 могут также быть соединены друг с другом и удерживать таким образом верхнюю кромку

32 каждой из боковых частей 30 от смещения наружу, вверх или вбок.

Еще более предпочтительно, чтобы боковые части 30 тоже имели удлинения у одной или нескольких кромок 31, 32 или 33 боковой части 30. На фиг. 3 изображена конструкция, где боковые части снабжены удлинениями 34 у боковых кромок 33. Эти боковые удлинения 34 защищают вертикальные края штабеля отдельных предметов 9 и далее предохраняют штабель и боковые части 30 от сдвигов вбок. Боковые удлинения 34 также обеспечивают более надежную опору верхней части 20, поскольку каждый угол в этом случае опирается на наложенные друг на друга удлинения смежных боковых частей 30. Это особенно желательно, так как нагруженные платформы 99 обычно, в свою очередь, также укладываются друг на друга во время транспортировки.

Предпочтительный вариант устройства изображен на фиг. 4, где боковая часть 30 имеет перпендикулярные удлинения 34 по всем кромкам 31, 32 и 33. Добавление таких удлинений 34 укрепляет структурную целостность устройства и повышает его способность выдерживать грузы, как уже описывалось выше.

Самый предпочтительный вариант боковых частей 30 показан на фиг. 6 и 7. В то время как боковые размеры платформы 99 стандартны, высота штабелей предметов 9 варьируется в зависимости от того, какие конкретно товары подлежат перевозке. В вариантах устройства, описанных выше, имеется в виду, что конкретная высота штабеля известна, и, таким образом, боковые части 30 могут быть подготовлены заранее с учетом необходимой высоты. Если, тем не менее, высота штабеля отдельных предметов 9 оказывается короче, чем ожидалось, боковые части должны быть соответственно адаптированы путем их обрезания со стороны нижней кромки 31. Но если штабель выше, чем ожидалось, тогда боковые части 30 не могут быть удлинены вертикально, таким образом, часть предметов 9 остается открытой и незащищенной. Чтобы иметь возможность использовать данное устройство при различной высоте штабелей, предпочтительнее конструировать боковые части 30, как показано на фиг. 6, таким образом, чтобы боковые части 30 имели удлинения 51 сверху размером более половины высоты боковой части 30. Эти удлинения снабжаются горизонтальными разметочными линиями 52 на различной высоте, что позволяет отогнуть удлинение 51 на необходимой высоте и получить требуемую высоту боковой части 30. Вертикальные линии 53 прорезаются на боковой части 30 для отделения боковых удлинений 34. Линии 53 могут прорезаться предварительно до сборки. Для создания необходимого размера боковой части 30 прорезные линии 53 наносятся до разметочной линии 52. Боковые удлинения 34 отгибаются под прямым углом к боковой части 30, таким образом создаются два складывающихся удлинения 55, которые загибаются вовнутрь, как показано на фиг. 7. Удлинение 51 затем складывается вниз по имеющейся разметочной линии 52.

Для сборки устройства в наиболее

предпочтительном варианте нижняя часть в виде лотка 10 помещается на пустую платформу 99. Отдельные предметы 9 укладываются чередующимися слоями до максимально допустимой желаемой высоты. Между некоторыми или всеми слоями предусматривается клеящий слой 50. Затем все боковые части 30 прикладывают со всех сторон к штабелю, боковые удлинения 34 отгибают перпендикулярно, а нижнюю кромку 31 помещают с внутренней стороны удлинения 12 нижней части 10 до упора. Если прорезанная линия 53 не доходит до необходимой высоты, сборщик прорезает линию 53 до подходящей разметочной линии 52. Удлинения 55 загибают вниз на верхний слой предметов 9 и верхнее удлинение 51 складывают вниз поверх удлинений 55 и штабеля. Когда установлены все боковые части 30, устанавливают верхнюю часть 20. Удлинение 22 верхней части накрывает все боковые части 30. Затем соединенные компоненты закрепляют с помощью эластичного оберточного или обвязывающего материала, и таким образом создается цельный, прочный узел. Многочисленные слои существенно повышают способность образованных узлов предохранять от повреждений перевозимый груз, а также их грузостойкость, особенно по углам и кромкам.

Разумеется, что специалистам в данной области возможно известны эквиваленты и заменители некоторых компонентов данного изобретения. Поэтому истинный и полный объем и определение изобретения сводится к следующим пунктам.

Формула изобретения:

1. Устройство для стабилизации штабеля, состоящего из множества слоев отдельных предметов на платформе, которое включает относительно жесткую нижнюю часть с четырьмя кромками и четырьмя удлинениями, каждое из которых отогнуто перпендикулярно вверх по отношению к соответствующей нижней части и соединено со смежным удлинением, при этом нижняя часть приспособлена для помещения сверху платформы и служит опорой для штабеля отдельных предметов, относительно жесткую верхнюю часть с четырьмя кромками и четырьмя удлинениями, каждое из которых отогнуто перпендикулярно вниз по отношению к соответствующей верхней части и соединено со смежным удлинением, при этом верхняя часть приспособлена для помещения сверху штабеля отдельных предметов, четыре отдельные относительно жесткие вертикально стоящие боковые части, каждая из которых имеет нижнюю кромку, две боковых кромки и верхнюю кромку, установленные таким образом, что они плотно примыкают к сторонам штабеля отдельных предметов и упираются каждая нижней кромкой в нижнюю часть и верхней кромкой в верхнюю часть, причем боковые, верхняя и нижняя части выполнены с возможностью полного охвата и заключения в себе штабеля отдельных предметов, и средство для скрепления нижней, верхней и боковых частей с образованием замкнутого контейнера для отдельных предметов, отличающееся тем, что имеется средство для образования клейких слоев, предназначенных для нанесения непосредственно на отдельные предметы, так что один слой предметов скрепляется

лосредством клейкого слоя с соседним слоем предметов внутри штабеля.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что каждая из вертикально стоящих боковых частей упирается в кромку нижней части с внутренней стороны удлинения.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что каждая из вертикально стоящих боковых частей упирается в кромку верхней части с внутренней стороны удлинения.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве средства для скрепления использовано клеящее вещество.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве средства для скрепления использован эластичный материал.

6. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве средства для скрепления использован сжимающий оберточный материал.

7. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве средства для скрепления использованы механические крепежные элементы.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что использованы удлинения, отгибающиеся перпендикулярно кромке, по меньшей мере двух из указанных боковых частей.

9. Устройство для стабилизации штабеля, состоящего из слоев множества отдельных предметов, на платформе, которое включает относительно жесткую нижнюю часть с четырьмя кромками, помещаемую сверху платформы и служащую опорой для штабеля, относительно жесткую верхнюю часть с четырьмя кромками, помещаемую сверху штабеля отдельных предметов, четыре отдельные относительно жесткие вертикально стоящие боковые части, каждая из которых имеет нижнюю кромку, две боковых кромки и верхнюю кромку, устанавливаемые таким образом, чтобы они плотно примыкали к сторонам штабеля отдельных предметов и упирались каждая нижней кромкой в нижнюю часть и верхней кромкой в верхнюю часть, средства для закрепления нижней, верхней боковых частей с целью образования замкнутого контейнера для отдельных предметов, причем боковые части имеют удлинения, отогнутые перпендикулярно кромкам по меньшей мере двух из боковых частей, отличающееся тем, что боковые части имеют удлинения сверху с прорезанными на них линиями, соответствующими линиям боковых краев, и горизонтальные разметочные линии, позволяющие отгибать удлинения перпендикулярно верхней кромке боковой

части.

10. Устройство по п.9, отличающееся тем, что нижняя часть имеет удлинения, отогнутые перпендикулярно вверх по отношению к кромкам нижней части.

11. Устройство по любому из п.9 или 10, отличающееся тем, что верхняя часть имеет четыре удлинения, отогнутые перпендикулярно вниз по отношению к кромкам верхней части.

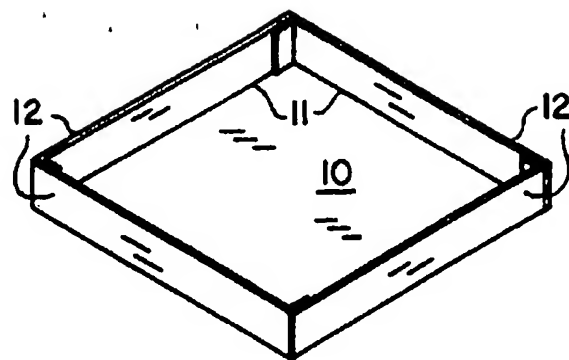
12. Способ стабилизации штабеля отдельных предметов на платформе, состоящий в том, что на платформе формируют устойчивый узел путем скрепления штабеля с помощью нижней, верхней и боковых частей, отличающийся тем, что помещают нижнюю часть, изготовленную из относительно жесткого материала, с удлинениями, которые могут отгибаться перпендикулярно, на платформу, отгибают удлинения таким образом, чтобы образовалась конфигурация подобная лотку, укладывают предметы слоями на нижнюю часть таким образом, чтобы сформировать штабель, имеющий четыре стороны и верх, размещают отдельные четыре боковых части, изготовленные из относительно жесткого материала и имеющие удлинения, которые могут отгибаться перпендикулярно, по сторонам штабеля, так, чтобы боковые части упирались в нижнюю часть, размещают верхнюю часть, изготовленную из относительно жесткого материала и имеющую удлинения, которые могут отгибаться перпендикулярно, сверху штабеля, отгибают удлинения таким образом, чтобы образовалась конфигурация подобная лотку с обеспечением плотного прилегания верхней части к боковым частям, скрепляют нижнюю, верхнюю и боковые части вместе с обеспечением формирования устойчивого узла с помощью средства для скрепления.

13. Способ по п. 12, отличающийся тем, что включает нанесение липкого клеящего вещества непосредственно на один или более слоев отдельных предметов, таким образом, что данные предметы одного или более слоев прикрепляются непосредственно к предметам соседнего слоя.

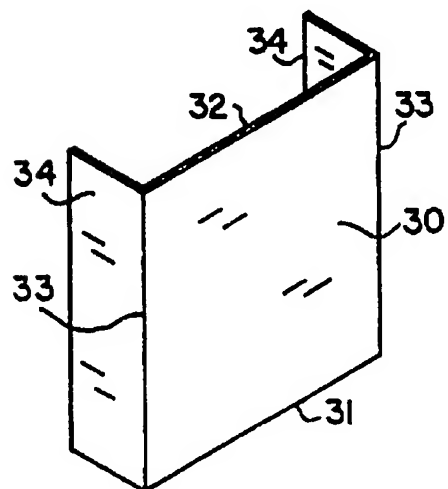
14. Способ по п. 12, отличающийся тем, что используют боковые части с удлинениями сверху, которые могут отгибаться перпендикулярно и имеют прорезанные линии и линии разметки, причем линии прорезают так, чтобы соответствовать высоте указанного штабеля, а образованные удлинения отгибают поверх указанного штабеля, после чего устанавливают верхнюю часть.

55

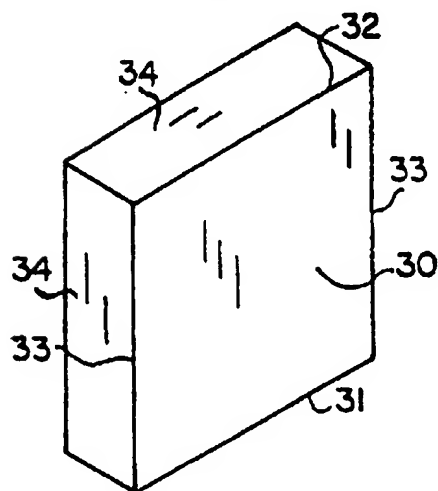
60



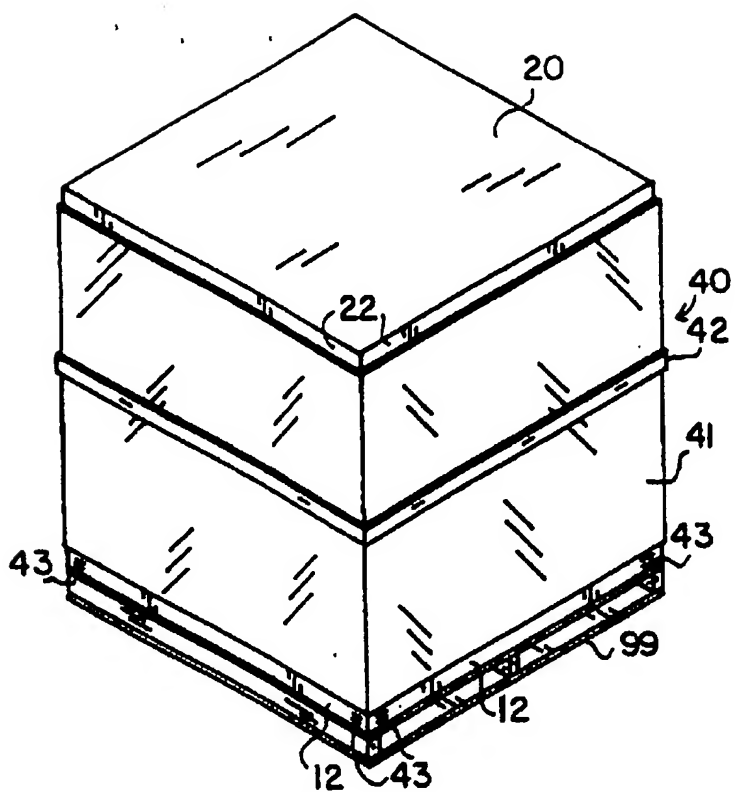
Фиг.2



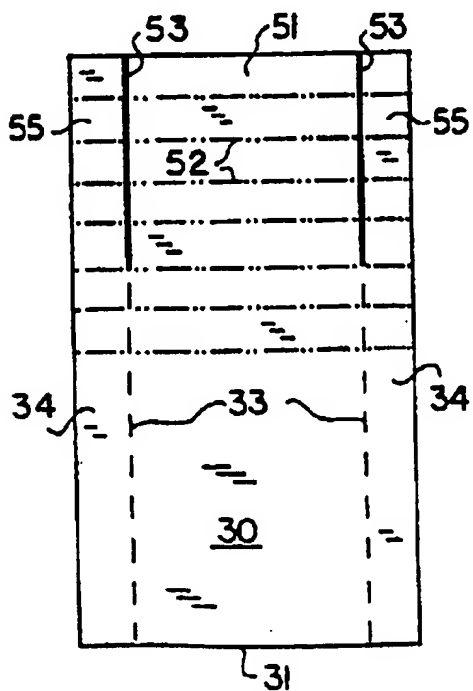
Фиг.3



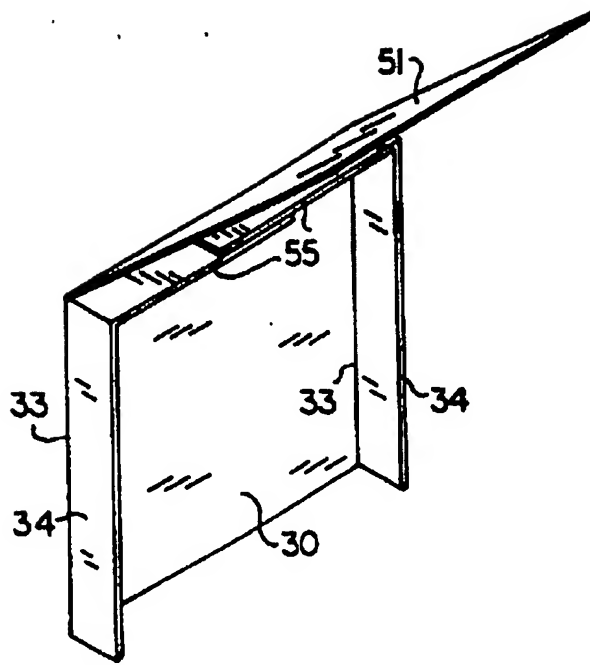
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7

RU 2172282 C2

RU 2172282 C2